

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Полоцкий государственный университет»

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ:  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

Электронный сборник статей  
II Международной научно-практической конференции,  
посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета

(Новополоцк, 7–8 июня 2018 г.)

Новополоцк  
Полоцкий государственный университет  
2018

**Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты**  
[Электронный ресурс] : электронный сборник статей II международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 7–8 июня 2018 г. / Полоцкий государственный университет. – Новополоцк, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Впервые материалы конференции «Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты» были изданы в 2012 году (печатное издание).

Рассмотрены демографические и миграционные процессы в контексте устойчивого развития экономики; обозначены теоретические основы, практические аспекты управления человеческими ресурсами; выявлены и систематизированы драйверы инклюзивного экономического роста в Беларуси и за рубежом; раскрыты актуальные финансовые и экономические аспекты развития отраслей; приведены актуальные проблемы и тенденции развития логистики на современном этапе; отражены современные тенденции совершенствования финансово-кредитного механизма; освещены актуальные проблемы учета, анализа, аудита в контексте устойчивого развития национальных и зарубежных экономических систем; представлены новейшие научные исследования различных аспектов функционирования современных коммуникативных технологий.

Для научных работников, докторантов, аспирантов, действующих практиков и студентов учреждений высшего образования, изучающих экономические дисциплины.

*Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3061815625 от 23.05.2018.*

Компьютерный дизайн М. С. Мухоморовой  
Технический редактор А. Э. Цибульская.  
Компьютерная верстка Т. А. Дарьяновой.

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь  
тел. 8 (0214) 53 05 72, e-mail: a.lavrinenko@psu.by

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА В НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ В УСЛОВИЯХ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ

*С.Г. Вегера, д-р экон. наук, проф., Е.Б. Малей, канд. экон. наук, доц.,  
О.А. Сушко, магистр экон. наук, Полоцкий государственный университет,  
г. Новополоцк, Республика Беларусь*

Европейская экономика линейна по дизайну, что зачастую приводит к негативному воздействию на окружающую среду, здоровье человека, неэффективное использование природных ресурсов и чрезмерной зависимости от ресурсов из-за пределов Европы. Циркулярная экономика позволяет смягчить эти проблемы. До недавнего времени возникновение отходов в результате производства и потребления принималось как неизбежное и не требующее вмешательства. На сегодняшний день такой подход оспаривается: циркулярная экономика, замкнутый производственный цикл, эффективность использования ресурсов, повторное использование и рециркуляция – все эти термины можно отнести к идеалу достижения мира в значительной степени без отходов, а также с ответственным отношением к природным ресурсам, материалам, продуктам и окружающей среде. Однако для этого требуется всеобъемлющая целостная концепция для того, чтобы такие подходы, как повторное использование и рециркуляция учитывались на каждом этапе жизненного цикла продукта [1]. Это обуславливает необходимость в совершенствовании, упорядочении и преобразовании системы бухгалтерского учета в части возникающих отходов.

Поиски решений проблем разработки интегрированной системы управления отходами и разработка методологии ее реализации стали предметом научных исследований зарубежных и отечественных авторов. В частности, следующие авторы рассмотрели вопросы обращения с отходами в контексте круговой экономики: М. Бартоломео [2], Р. Грей [3], Р. Бартелмус [4], Р.Т., Т. Макела [5], Д.О. Грицишен [6] и др.

Для Республики Беларусь вопросы экологии и обращения с отходами являются особенно актуальными, поскольку на территории страны ежегодно образуется около 49,45 млн тонн отходов [7]. Витебский регион, как регион с внушительным нефтехимическим комплексом, является одним из основных источников образования отходов производства, что подтверждает значимость темы исследования. Таким образом, объектом исследования выступают отходы производства в нефтехимическом комплексе. Целью данного исследования является разработка методологических основ бухгалтерского учета отходов производства в нефтехимическом комплексе в условиях циркулярной экономики. Несмотря на множество разработок в области бухгалтерского учета отходов производства, многие проблемы еще не решены, что обуславливает актуальность выбранной темы.

Рассмотрим основные требования к построению системы бухгалтерского учета производственных отходов в условиях применения экологических технологий их утилизации и переработки с учетом отраслевых особенностей.

**На наш взгляд, система бухгалтерского учета производственных отходов нефтехимического комплекса должна быть построена в разрезе:**

- этапов технологического цикла отходов;
- источников образования отходов;
- структурных подразделений, в которых осуществляется накопление и подготовка к использованию возвратных отходов;

- Направлений использования возвратных отходов.

Категория **«этапы технологического цикла отходов»** вводится в отечественную практику обращения с отходами Межгосударственным стандартом ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла», принятом Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации [8]. Этапом технологического цикла отходов является последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования. Выделение этапов технологического цикла отходов является важным не только для организации правильного процесса обращения с отходами, но и для выявления объектов бухгалтерского учета на этих этапах, поскольку каждому из этапов присуща своя специфика.

Изучив требования ГОСТА 30773-2001 [8] и Закона Республики Беларусь №371-З [9] и практику обращения с отходами в Республике Беларусь, можно выделить следующие укрупненные **этапы технологического цикла** отходов производства нефтехимического комплекса, оказывающие существенное влияние на систему их бухгалтерского учета:

- Этап 1: Появление отходов;
- Этап 2: Сбор и/или накопление;
- Этап 3: Подготовка отходов к использованию;
- Этап 4: Хранение;
- Этап 5: Использование;
- Этап 6: Захоронение (уничтожение).

Важно отметить, что на каждом из этапов технологического цикла отходов будут возникать два объекта бухгалтерского учета: сами отходы и затраты, обусловленные спецификой технологического этапа. При этом отходы будут признаваться в качестве объектов бухгалтерского учета только при выполнении критериев признания активов, т.е. только возвратные.

Авторы предлагают следующие **источники образования отходов производства**, которые будут положены в основу системы их бухгалтерского учета:

1. Ликвидация объектов основных средств и др. долгосрочных активов;
2. Ликвидация инструмента и др. краткосрочных активов;
3. Ремонт и техническое обслуживание (включая эксплуатацию оборудования);
4. Реконструкция, модернизация, реставрация;
5. Зачистка резервуаров;
6. Основной производственный процесс;
7. Прочее вспомогательное и обслуживающее производство (благоустройство территории, уборка территории и др.);
8. Управленческая деятельность.

Определение источников образования отходов производства оказывает существенное влияние на систему бухгалтерского учета, поскольку имеет прямую связь с уменьшением соответствующих затрат на стоимость оприходованных возвратных отходов.

Также построение системы бухгалтерского учета отходов производства будет зависеть от того, каким образом организован процесс сбора, накопления, промежуточного хранения и использования отходов:

1) **с выделением отдельных структурных подразделений** (площадок, резервуаров), где осуществляется накопление и подготовка к использованию возвратных отходов;

2) **без выделения отдельных структурных подразделений** (площадок, резервуаров), где осуществляется накопление и подготовка к использованию возвратных отходов.

**Направления использования** возвратных отходов будут оказывать влияние на стоимостную оценку возвратных отходов. Среди возможных направлений использования отходов производства нефтехимического комплекса можно выделить следующее:

1) Возвратные отходы, используемые в качестве вторичного сырья при осуществлении основных видов деятельности.

К основным видам деятельности относятся:

- производство нефтепродуктов;
- производство промышленных газов;
- производство прочих основных неорганических химических веществ;
- производство прочих основных органических химических веществ;
- производство пластмасс в первичных формах;
- производство искусственных и синтетических волокон.

2) Возвратные отходы, используемые при осуществлении неосновных видов деятельности во вспомогательных, обслуживающих производствах и (или) предназначенные для реализации.

Как было сказано ранее, на каждом из этапов технологического цикла возникает **два объекта бухгалтерского учета**:

1) **Затраты, связанные с осуществлением комплекса мероприятий по использованию или захоронению отходов производства**, возникают, начиная со второго этапа технологического цикла отходов (Этап 2: Сбор и/или накопление). **Затраты, возникающие на первом этапе**, обусловлены в первую очередь выполнением конкретных работ, согласно их основному целевому назначению, а не необходимостью создания возвратных отходов. Поэтому такие затраты отражаются на счетах бухгалтерского учета затрат по целевому назначению выполняемых работ (вида деятельности) и их величина уменьшается на стоимость оприходованных возвратных отходов.

2) **Возвратные отходы**, согласно приказу Министерства промышленности Республики Беларусь от 05.06.2015 №273 «Об утверждении Методических рекомендаций по прогнозированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в промышленных организациях системы Министерства промышленности Республики Беларусь», для их признания в качестве таковых, должны соответствовать следующим критериям:

- наличие материально-вещественной формы;
- изменение (утрата) свойств первоначального (исходного) сырья (материалов);
- образование в процессе производства продукции, выполнения работ, оказания услуг;
- дальнейшее использование в производственном процессе (основном или вспомогательном) с повышенными расходами (пониженным выходом продукции) или использование не по прямому назначению [10].

Не относятся к возвратным отходам остатки материальных ресурсов, которые в соответствии с установленной технологией передаются в другие цеха, подразделения в качестве полноценного материала для производства других видов продукции (работ, услуг).

Несмотря на то, что отходы будут признаваться в качестве объектов бухгалтерского учета только при выполнении критериев признания активов, а соответственно безвозврат-

ные отходы объектом бухгалтерского учета являться не будут, поскольку не обладают способностью приносить экономическую выгоду организации в будущем, однако затраты, возникающие в связи с их захоронением, не только выступают объектом бухгалтерского учета, но и зависят от объемов и вида таких безвозвратных отходов. В этой связи необходимо **вести оперативный учет безвозвратных отходов в количественном выражении**. Для этого могут использоваться данные учета отходов, согласно требованиям Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь или, в случае необходимости, дополнительные регистры.

Возникающие отходы производства будут подлежать **количественной и стоимостной оценке**. При количественной оценке образовавшихся отходов применяются показатели веса, т.е. методом прямого взвешивания. При необходимости может быть организовано дополнительное измерение отходов в единицах объема. Методика количественной оценки имеет свои сложности и специфику в зависимости от вида отходов. В случае количественной оценки сложности на этапе появления и использования состоят в том, что могут применяться корректировки количества отходов в связи с потерями и излишками.

Стоимостная оценка отходов производства нефтехимического комплекса будет зависеть от направления использования отходов:

**1) Возвратные отходы, используемые в качестве вторичного сырья при осуществлении основных видов деятельности:**

- по сниженной цене исходного материального ресурса;

**2) Возвратные отходы, используемые при осуществлении неосновных видов деятельности во вспомогательных, обслуживающих производствах и (или) предназначенные для реализации:**

- по текущим рыночным ценам;

Текущие рыночные цены применяются в отношении конечных **возвратных отходов**, которые подлежат реализации и (или) использованию с применением принципа осмотрительности, т.е. использование в отношении комбинированных возвратных отходов в случае невозможности определения их состава в момент оприходования, **текущих рыночных цен наименее дешевой составляющей**.

Необходимо отметить, что в отношении возвратных отходов не применяются виды стоимостных оценок, основанные на понесенных затратах, для них характерны оценки, основанные на рыночной или сниженной цене исходного материального ресурса.

Затраты, возникающие в связи с необходимостью сбора, накопления, переработки таких отходов являются **затратами, связанными с осуществлением комплекса мероприятий по использованию или захоронению отходов производства**, обусловленные спецификой каждого этапа технологического цикла отходов и должны учитываться в составе затрат отчетного периода.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать следующее:

1) Рассмотрев основные требования к построению системы бухгалтерского учета производственных отходов в условиях применения экологических технологий их утилизации и переработки с учетом отраслевых особенностей, можно сделать вывод, что система бухгалтерского учета отходов производства нефтехимического комплекса должна вестись в разрезе:

- этапов технологического цикла;
- источников образования отходов;
- мест сбора и накопления, хранения;

– направлений использования.

2) Выделить укрупненные этапы технологического цикла (этап 1: Появление отходов; этап 2: Сбор и/или накопление; этап 3: Подготовка отходов к использованию; этап 4: Хранение; этап 5: Использование; этап 6: Захоронение (уничтожение));

3) Рассмотреть порядок количественной и стоимостной оценки отходов производства нефтехимического комплекса, как объектов учета;

4) Рассмотреть особенности затрат, связанных с осуществлением комплекса мероприятий по использованию или захоронению отходов производства.

#### Список использованных источников

1. Towards a circular economy – Waste management in the EU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/581913/EPRS\\_STU%282017%29581913\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/581913/EPRS_STU%282017%29581913_EN.pdf). – Дата доступа: 30.04.2018

2. Bartolomeo, M. Environmental management accounting in Europe: current practice and future potential/ M.Bartolomeo //European Accounting Review. – 2000. – Vol. 9. -pp. 31-52

3. Gray, R.H. Environmental accounting, managerialism and sustainability: is the planet safe in the hands of business and accounting / R.H. Gray //Advances in Environmental Accounting and Management. – 2000. – Vol.1. – pp. 1-44

4. Green accounting[Electronic resource]: Bartelmus, P., Seifert E.K., 2018. – Mode of access: <https://books.google.by/books?id=cepGDwAAQBAJ&pg=PT305&dq=industrial+waste+accounting&hl=ru&sa=X&ved=0ahUKEwjfxuLo29raAhVHzKQKHcV8BIM4FBD0AQhKMAU#v=onepage&q=industrial%20waste%20accounting&f=false> / . - Date of access: 30.04.2018

5. Curcular Economy [Electronic resource]: T. Makela, World Forum of Cyclic Economics (WCEF2017), June 5-7, 2017Helsinki, Finland. –Mode of access: <https://frontnews.eu/news/ru/3211>. – Date of access: 30.04.2018

6. Грицишен, Д.О. Бухгалтерський облік в системі управління економіко-екологічною безпекою промислових підприємств: монографія / Д.О. Грицишен. – Житомир: ЖДТУ, 2015. – 540 с.

7. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/otxody-ru/>. – Дата доступа: 30.04.2018

8. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Межгосударственный Стандарт ГОСТ 30773-2001 – Минск, Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 2 с.

9. Об обращении с отходами: Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. № 271-З в ред. от 13.07.2018 №397-З

10. Об утверждении Методических рекомендаций по прогнозированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в промышленных организациях системы Министерства промышленности Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Приказ Министерства промышленности Республики Беларусь от 05.06.2015 №273. – Режим доступа: <http://www.pravoby.info/bel/02/773.htm>. – Дата доступа: 30.04.2018